S A R A
U L T R A – C L E A N E R UC1, UC2, UC3

OPERATIONS MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'INSTALLATION ET DE SERVICE
ISTRUZONI PER L'USO

Français

LESTOPREX AG
8735 ST. GALLENKAPPEL

SOMMAIRE

Page

1. Générales 3

2. Indications de sécurité 3

3. Fonctionnement 3

4. Montage 4

4.1. Carter 4
4.2. Construction intérieure 4
4.3. Silencieux 5
4.4. Élément de filtration pour particules ultra-fines 5
4.5. Indicateur de perte de pression 5

5. Branchement électrique 5

6. Mise en marche 6

7. Entretiens 6

8. Donnés techniques 9

1. Générales

Nous vous remercions de l'achat de cet appareil. Cette instruction d'emploi vous permet une utilisation sûre et efficace de l'appareil. Veuillez lire attentivement ces instructions avant la mise en marche de l'appareil.

2. Indications de sécurité

1. Veuillez installer l'appareil correctement selon les recommandations dans ce bulletin d'instruction.
2. Adapter correctement la conduite d'électricité. Assurez vous que la connection fait tourner le ventilateur dans le sens approprié.
3. N'ouvrez pas l'appareil pendant la marche.
4. Mettez l'appareil dans un endroit correspondant aux conditions de l'appareil.
5. Il est interdit de renvoyer l'air épuré dans l'atelier s'il y a des substances dangereuses dedans.
6. Enlevez tout d'abord la conduite d'électricité avant que vous ouvrez l'appareil pour contrôle ou entretiens.

3. Fonctionnement

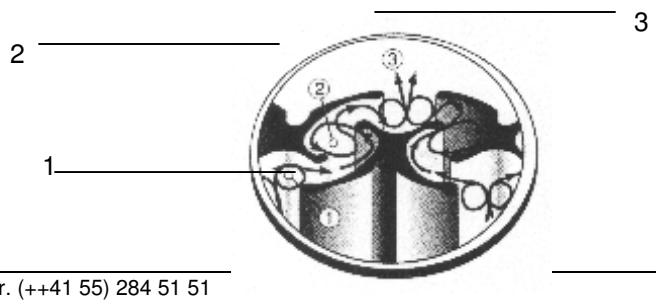
Système de séparation mécanique cyclone présentant une séparation effective d'huiles, d'émulsions, d'autres fluides et de particules solides. Unité complète en tant que dispositif de circulation de l'air avec ventilateur intégré.
Le bâti stable et rigide à tout forme de déformation, est constitué de tôles d'acier laquées. Les surfaces intérieures du bâti sont lisses et il est pourvu d'une ouverture d'accès aux différentes commandes. La base en forme de cuve réceptrice étanche à l'eau et aux huiles est prolongée d'un réservoir collecteur muni d'un robinet de vidange.

Technologie et fonctionnnement d'un agglomérateur
Des substances nocives dans l'air sous forme d'aérosol, de brouillard ou de vapeur (saturée), se présentent en fractions de particles (µm), où chaque particule a une masse spécifique dépendant de la force gravitationelle.Ces particules sont aspirées de manière forcée (ventilateur) avec l'air à travers un agglomérateur, concentrées et séparées dans une proportion la plus importante possible. L'air chargée du reste de particules est ensuite véhiculé dans le cyclone où la procédure de séparation se poursuit dans trois sections :

Section 1 Séparation préliminaire par tourbillonnements et séparation dans la chambre. (1)

Section 2 Effet cyclonique dans la chambre (2) avec une tension extrêment élevée du mélange air-particules, suppression de la tension puis remise sous tension. Ceçi a pour effet d'extraire les plus petites masses de particules.

Section 3 Une unité de séparation cyclone dispose des cyclones lesquels sont toujours disposés de manière à ce que les flux d'air émanant de deux cyclones se percutent dans une chambre (3). La séparation de particules plus petites est ainsi réalisée au moyen d'une espèce d'agglomération (amalgame) et de tourbillonement avec séparation. Toutes les particules plus petites gouttelettes (µm) peuvent ainsi être agglomérées sous l'effet de l'énergie cinétique. L'agglomération permet de former des particules plus grandes = masse plus importante et par la même de meilleures possibilités de séparation mécanique.



4. Montage

4.1. Carter

Les séparateurs UC1, UC2, UC3 sont en règle générale fabriqués et livrés sous forme d'une boîte rectangulaire. Si le client désire monter l'appareil dans un endroit particulier et nécessite pour cela des pieds, des crochets de suspension ou des supports, il peut en demander la livraison séparée. Noter qu'un manchon de 1 pouce avec un robinet d'arrêt est prévu sous l'appareil. Il est possible d'installer à l'intérieur de ce manchon un circuit de dérivation et veiller également à ce que le séparateur soit installé de manière à être accessible depuis le côté où se trouve le côté commande.

Attention! Respecter les consignes suivantes !
Les séparateurs doivent être placés horizontalement. Eviter impérativement qu'ils ne soient penchés ou inclinés.

Attention! Respecter les consignes suivantes !
Pour que les séparateurs puissent fonctionner normalement, les raccords de 1 pouce prévus sur ces appareils devront être scellés hermétiquement pendant la marche. Il suffit pour cela de brancher un siphon ou un circuit de dérivation dont l' extrémité, hermétique, débouche dans un collecteur. Le dimensionnement a et b du siphon est décrit comme suit :
L'"acide oléique" maximum dans le siphon a une hauteur de 2 x b.

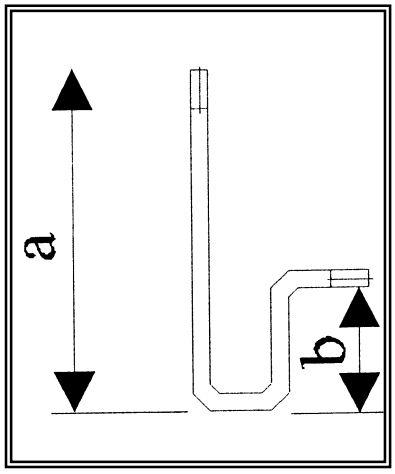


Fig. Siphon

4.2. Construction intérieure

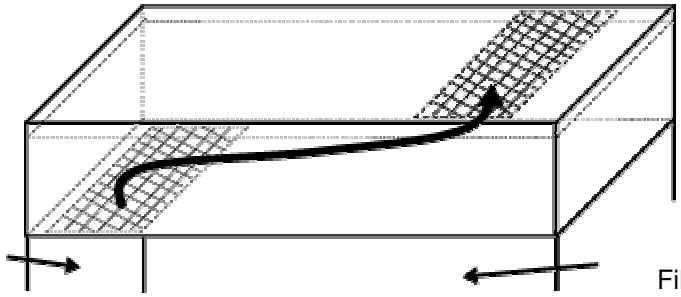
La porte de service se fait fermé avec deux serrures. Les éléments dans l'intérieurs vue de côté l'entréé d'air sont les suivantes:
Premier stade: X-Zyklon (en option pour de hautes concentrations d'aérosols)
Deuxième stade: Agglomérateur
Troisième stade: X-Zyklon (en option BIA filtre)
Quatrième stade: pré-chambre
Cinquième stade: chambre ventilateur

4.3. Silencieux

Le silencieux monté sur l'appareil s'ouvre à l'aide des quatre serrures rapides. La natte en mousse est à nettoyer ou si nécessaire à échanger.

La natte mousse a deux fonctions différentes:
premièrement: absorption du bruit
deuxièmement: le ventilateur peut faire passer des petites gouttes d'huile, qui seront récupérées par la natte mousse.

Après nettoyage du silencieux veuillez vérifier que la sortie d'air du couvercle ce trouve en face de la sortie d'air de la chambre ventilateur.



Ventilatorkammer
Fan chamber
Chambre ventilateur

Filterkammer
chambre avec filtre
filter chamber

4.4. Élément de filtration pour particules ultra-fines

En option il est possible de fixer un filtre pour particules volatiles, (production de fumée) à l'aide de quatre serrures rapides. Lors du montage ou échange de la cassette filtre pour particules volatiles, il est important de vérifier que la couche toison de la partie inférieure et intérieure ce trouve sur le coté de la sortie d'air du silencieux, car il en résulterait un mauvaise répartition de l'air et un bouclement de la cassette.

4.5. Indicateur de perte de pression

La jauge de perte de pression qui se trouve sur le côté, est déjà remplie avec le liquide de contrôle.

5. Branchement électrique

Prise de courant:
Boîte en aluminium, entrée de 6 (9) conducteurs du moteur sur puissance connectée

Conducteur 1	U (L1)
Conducteur 2	V (L2)
Conducteur 3	W (L3)
Conducteur 4	terre
Conducteurs 5 et 6	contact thermique CT (ligne pilote sans potentiel)

Une ligne de 380/400 V, 3-phases, sera ensuite branchée chez le client sur cette réglette. Si le client le souhaite, il peut également utiliser la ligne pilote sans potentiel (CT).

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Les travaux à effectuer sur des composants / modules électriques seront uniquement confiés à un électricien qualifié qui s'en acquittera en respectant les règles électroniques. L'exploitant doit également veiller à ce que les installations électriques et l'outillage industriel soient utilisés et entretenus dans le respect de ces mêmes règles.

Lors de travaux réalisés sur des composants/modules électriques, veiller à ce que l'appareil ait été correctement débranché en appuyant sur le commutateur prévu à cet effet.

Données électriques:
3 PH/400 V, plus conducteur neutre, plus terre, conducteurs 5 x 1,5 mm2 resp. 7 x 1,5 mm2. Pour connaître la puissance absorbée et la consommation decourant, consulter les donnés techniques.

Procéder de la manière ci-dessous indiquée pour procéder au branchement électrique.
1.) Branchement sur le réseau du client. Utiliser pour cela une prise de courant se trouvant sur l'appareil.
2.) Relier la vis de mise à la terre de l'appareil sur la liaison équipotentielle locale.

Attention ! Respecter les consignes suivantes!
Faire en sorte que les lignes locales soient équipées pour résister aux surcharges et court-circuits.

6. Mise en marche

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Veiller à ce que la porte de commande soit fermée avant de mettre l'appareil en marche pour éviter que les pièces en rotation du ventilateur ne provoque des blessures.

Une fois que les branchements et les installations ont été effectués de la manière ici décrite, il est possible de mettre le séparateur en marche, ce qui ne représente absolument aucun problème. L'appareil peut être facilement utilisé 24 h sur 24 en un roulement de trois équipes. Il suffit de contrôler les filtres de temps en temps. Au cours des quatre premières semaines, nous recommandons au client de faire un contrôle hebdomadaire, puis de se conformer ensuite aux intervalles d'entretien normalement prescrits.

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Les séparateurs sont livrés sans protection antidéflagrante. Cela signifie qu'il est interdit d' aspirer des vapeurs, des gaz et des brouillards pouvant constituer ou former des mélanges explosifs à l'intérieur de l'appareil.

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Avant de mettre les séparateurs en marche, remplir de liquide de siphon et les tuyaux ainsi que le collecteur afin qu'ils soient intégralement étanches à l'air.

7. Entretiens

Lors d'un encrassement de l'appareil, le liquide monte jusqu'à la marque de contrôle rouge. Si ce niveau est atteint, un nettoyage de l'appareil (filtres) s'impose.

Le couvercle de protection de la pré-chambre et de la chambre ventilateur doit être enlevée
pour le service d'entretien en libérant les visses.

Attention ! Respecter les consignes suivantes!
L'appareil doit être déclenché pour au moins 3 minutes avant un travail d'entretien, car le ventilateur continue de tourner! **Sinon danger de blessures.**

Le silencieux monté sur l'appareil s'ouvre à l'aide des quatre serrures rapides. La natte en mousse est à nettoyer ou si nécessaire à échanger.

Lorsque les éléments de base X-cyclone de type RXZ (section filtrante en aluminium) et les agglomérateurs laissent apparaître un encrassement prononcé qui se présente sous forme de résinifications ou de gâteaux de filtre, utiliser par exemple un nettoyeur haute pression ou une machine à laver industrielle pour le faire disparaître. Lors de la séparation de matières pouvant constituer un risque micro-

biologique et biologique par exemple parce qu'elles favorisent la formation de cultures de moisissures, de virus ou de bactéries, il est impératif de respecter les cycles d' entretien et de nettoyage prescrits.

Procéder de la manière suivante:

1.) Eteindre l'appareil filtrant et le dèbrancher en appuyant sur le commutateur prévu à cet effet.
Attention! Respecter les consignes suivantes!
Avant d'ouvrir la porte, éteindre l'appareil et le débrancher en appuyant sur ce même commutateur.

2.) **Attention! Respecter les consignes suivantes!**
Lorsque des substances dangereuses pour la santé se trouvent dans le séparateur, endosser l'équipement de protection correspondant avant d' ouvrir la porte pour éviter tout risque d' intoxication, de brûlure simple ou par acide en fonction des substances.

3.)**Attention! Respecter les consignes suivantes!**
Avant d'ouvrir la porte, éteindre l'appareil et attendre que la pression baisse pour éviter tout risque de blessure.

Il est permis pour bien nettoyer l' appareil de démonter le séparateur de manière à obtenir deux niveaux (cf. figure). Dévisser pour cela les vis en haut et en bas du cadre de séparation et tirer les deux plaques parallèlement l' une à l' autre.
Faire attention à ne pas plier le cadre lors cette opération.
Lors du remontage, veiller à ce que les éléments s' insèrent correctement dans le logement prévu pour drainage.

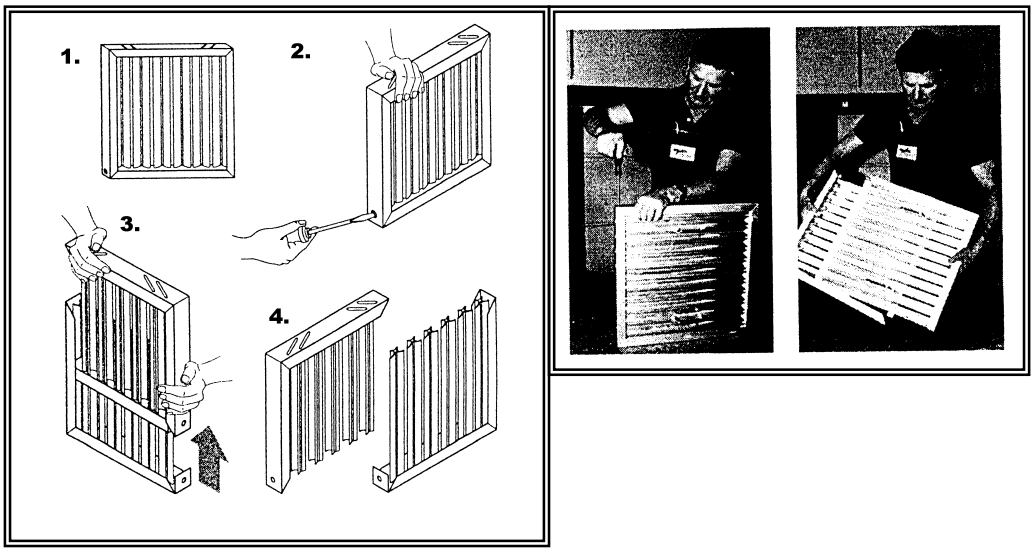


Fig. Nettoyage et entretien

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Dès que tous les traveaux d' entretien ont été effectués dans l' appareil, refermer la porte. Il est interdit de mettre l' appareil en marche lorsque la porte est ouverte.
Sinon risque de blessure et de destruction du moteur du ventilateur !

Les intervalles de maintenance suivants sont recommandés:

Cas de figure	**Intervalle d' entretien**
Séparation simple de liquides Réfrigérants lubrifiants solubles dans l' eau sans particules poussiéreuses ou autres matières solides	Nous recommandons un contrôle de routine tous les 6 mois et un nettoyage des trois sections filtrantes tous les 12 mois
Séparation d' émulsions composées de particules liquides et solides : Liquide possédant un pourcentage éléve de particules solides et réfrigérants lubrifants tendant à se résinifier	Nous recommandons de contrôler au début les filtres toutes les semaines et de fixer l' intervalle de nettoyage en fonction du degré d' encrassement de la première section filtrante
En cas d' emulsions fortement encrassées ou de particules solides	Nous recommandons d`installer éventuellement un premier filtre à la sortie de la machine (bride) vers l`appareil. Procéder à un contrôle hebdomadaire.

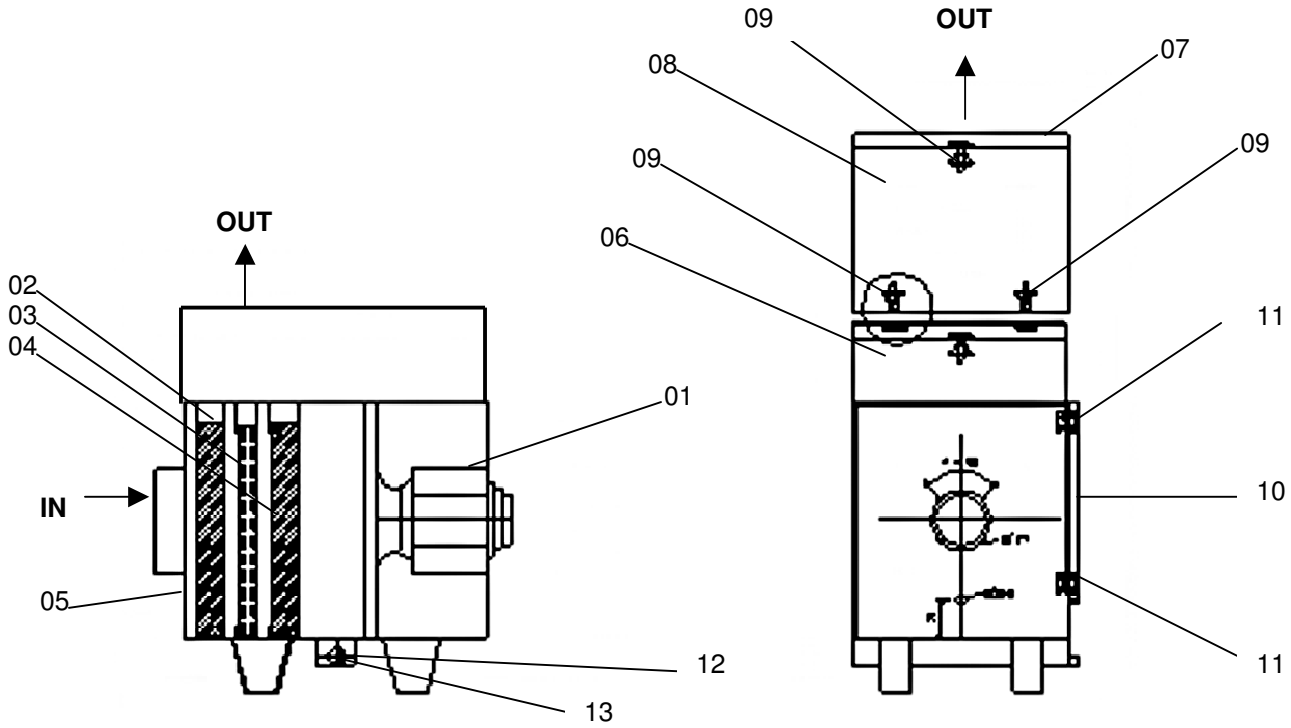
Attention! Respecter les consignes suivantes!
Seules des pièces d`origine seront utilisées dans les séparateurs.

8. Donnés techniques

Technische Daten ° Donnés Techniques ° Technical Data

deutsch	français	english	Serie II	UC3-L	UC3-R	UC2-L	UC2-R	UC1-L	UC1-R
Durchsatz min.	Ecoulement min.	Air volume min.	m3/h	2000	2000	1000	1000	500	500
Durchsatz max.	Ecoulement max.	Air volume max.	m3/h	3000	3000	2000	2000	1000	1000
Motor	Moteur	Motor	kW/h	1.72	1.72	0.9	0.9	0.53	0.53
3 Phasen 2-polig	Triphasé 2 pôles	3- phase 2 pole	V/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Nennstrom	puissance nominale	rated power	A	3.3	3.3	1.9	1.9	1.05	1.05
Drehzahl	vitesse de rotation	revolution per minute	r.p.m.	2790	2790	2750	2750	2800	2800
Einlassrohr	Adapteur d'entrée	Inlet hole	∅ mm	300	300	200	200	200	200
Geräuschpegel	Niveau bruit	Noise level	dBA	67-72	67-72	66-70	66-70	66-70	66-70
Gewicht	Poids	Weight	kg	93	93	62	62	44	44
Rückflussrohr	Tube de vidange	Drain tube	∅ mm	19	19	19	19	19	19
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	LxBxH/mm	630x515x795	630x515x795	590x435x716	590x435x716	550x355x635	550x355x635
Schwebstofffilteraufsatz	Après filtre	After filter	LxBxH/mm	630x495x350	630x495x350	590x415x350	590x415x350	550x335x350	550x335x350
Ausführung	Construction	Construction		Stahlblech, lackiert Tôle d'acier, laquée Steel plate, varnished					
Farbe	Couleur	Color	Standard	RAL 7035 grau gris grey					

Teileliste / Spare list / Ensemble du filtre / Parti di ricambio (Serie II)



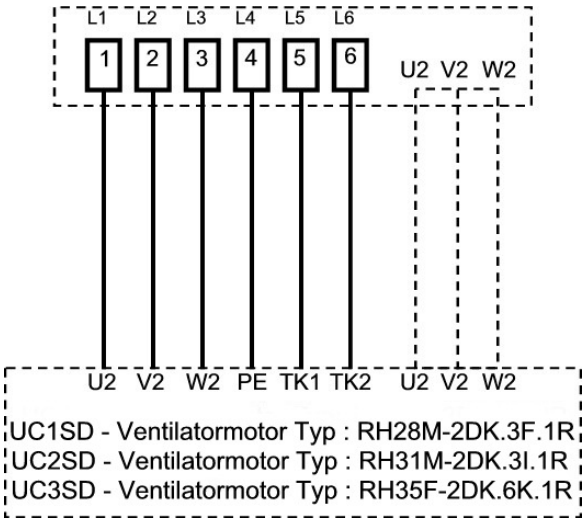
Detail No.	Artikelbezeichnug deutsch	Description français	Description english	UC1 Part. No.	UC2 Part. No.	UC3 Part. No.
01	Ventilator	Ventilateur	Fan	10-71410	10-71420	10-71430
02	X-Zyklon	X-Cyclone	X-Cyclone	10-71360	10-71365	10-71370
03	Agglomerator	Agglomérateur	Agglomerator	10-71340	10-71345	10-71350
04	Option	Option	Option			
05	Druckverlustanzeige	Indicateur de perte de pression	Pressure drop control	10-71531	10-71531	10-71531
06	Schalldämpfermatte	Mousse silencieux	Silencer pad	10-71551	10-71552	10-71553
07	Schwebstofffilteraufsatz	Après filtre boîtier	After filtercase	10-71311	10-71321	10-71331
08	Schwebstofffilterkassette	Cassette pour après filtre	Spare cartridge	10-71310	10-71320	10-71330
09	Schnapper	Fermeteur pour couvercle	Toggle clips	10-71533	10-71533	10-71533
10	Türe	Porte	Service door	10-71541	10-71542	10-71543
11	Türscharnier	Charnière	Hinge	10-71534	10-71534	10-71534
12	1" Muffe mit Scharnier	1" manchon avec robinet à verouiller	1" Sleeve with lock fancet	10-71535	10-71535	10-71535
13	Siphon	Siphon	Siphon	10-71210	10-71210	10-71210

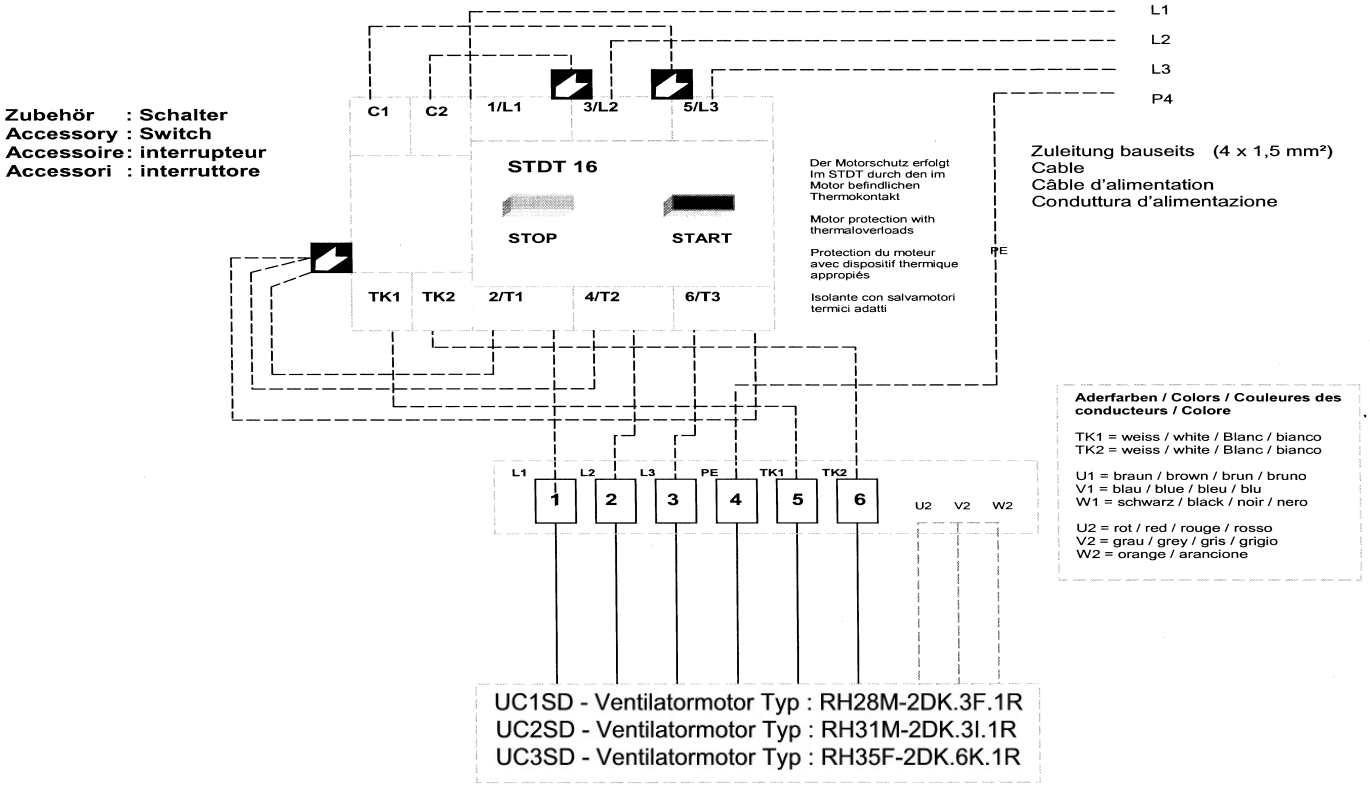
Elektrischer Anschluss / Electrical Connection / Raccordement électrique / Connessione elettrica

Lieferzustand / Delivery / Livraison / Consegna

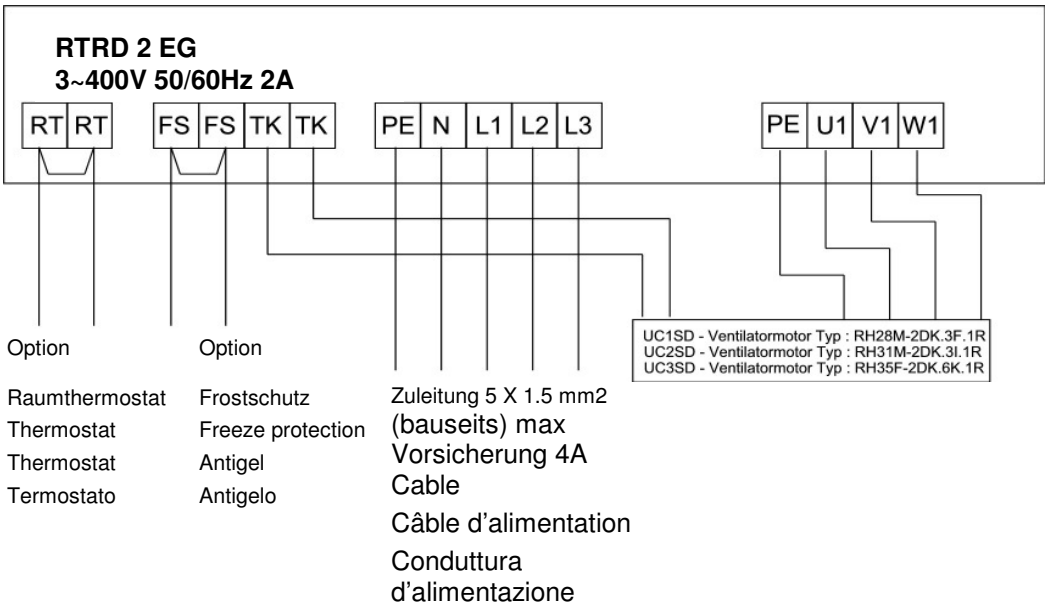
A) Serie II <u>ohne</u> 5-Stufenschalter
Serie II <u>without</u> 5-step switch
Serie II <u>sans</u> nombre tours réglable à 5 positions
Serie II <u>senza</u> interruttore di giri regolabile a 5 posizioni

Anschlussdose (am Gerät montiert) (elektrische Ansteuerung erfolgt bauseits)
Connection box (at the unit)
Prise de courant (à l'unité)
Collegamento


L1 L2 L3 L4 L5 L6
1 2 3 4 5 6
U2 V2 W2
U2 V2 W2 PE TK1 TK2 U2 V2 W2
UC1SD - Ventilatormotor Typ : RH28M-2DK.3F.1R
UC2SD - Ventilatormotor Typ : RH31M-2DK.3I.1R
UC3SD - Ventilatormotor Typ : RH35F-2DK.6K.1R


Zubehör : Schalter
Accessory : Switch
Accessoire: interrupteur
Accessori : interruttore
L1
L2
L3
P4
C1
C2
1/L1
3/L2
5/L3
STDT 16
STOP
START
TK1
TK2
2/T1
4/T2
6/T3
Der Motorschutz erfolgt Im STDT durch den im Motor befindlichen Thermokontakt
Motor protection with thermaloverloads
Protection du moteur avec dispositif thermique appropiés
Isolante con salvamotori termici adatti
PE
Zuleitung bauseits (4 x 1,5 mm²)
Cable
Câble d'alimentation
Conduttura d'alimentazione
Aderfarben / Colors / Couleures des conducteurs / Colore
TK1 = weiss / white / Blanc / bianco
TK2 = weiss / white / Blanc / bianco
U1 = braun / brown / brun / bruno
V1 = blau / blue / bleu / blu
W1 = schwarz / black / noir / nero
U2 = rot / red / rouge / rosso
V2 = grau / grey / gris / grigio
W2 = orange / arancione
L1 L2 L3 PE TK1 TK2
1 2 3 4 5 6
U2 V2 W2
UC1SD - Ventilatormotor Typ : RH28M-2DK.3F.1R
UC2SD - Ventilatormotor Typ : RH31M-2DK.3I.1R
UC3SD - Ventilatormotor Typ : RH35F-2DK.6K.1R

B) Serie II mit 5-Stufenschalter
Serie II with 5-step switch
Serie II avec nombre tours réglable à 5 positions
Serie II con interruttore di giri regolabile a 5 posizioni


RTRD 2 EG
3~400V 50/60Hz 2A
RT RT
FS FS TK TK
PE N L1 L2 L3
PE U1 V1 W1
UC1SD - Ventilatormotor Typ : RH28M-2DK.3F.1R
UC2SD - Ventilatormotor Typ : RH31M-2DK.3I.1R
UC3SD - Ventilatormotor Typ : RH35F-2DK.6K.1R

Option

Raumthermostat
Thermostat
Thermostat
Termostato

Option

Frostschutz
Freeze protection
Antigel
Antigelo

Zuleitung 5 X 1.5 mm2
(bauseits) max
Vorsicherung 4A
Cable
Câble d'alimentation
Conduttura
d'alimentazione